ACCULADERS
LADEGERÄTE
BATTERY CHARGERS
CHARGEURS DE BATTERIE

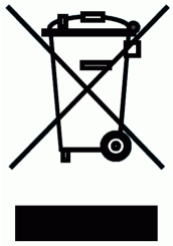
77001 – 77002 – 77004 – 77006 – 77007

Handleiding
Gebrauchsanleitung
Instruction manual
Manuel d'instructions

Versie 04.2010

NEDERLANDS 1
DEUTSCH 9
ENGLISH 17
FRANÇAIS 25

Lees deze handleiding voor ingebruikname aandachtig door.
Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig vor Gebrauch durch.
Please read this instruction manual carefully before use.
Avant toute utilisation de l'appareil, lire avec attention le présent manuel d'instructions.



(NL)
Afval geproduceerd door elektrische machines mag niet behandeld worden als normaal huishoudelijk afval. Zorg voor recycling daar waar passende installaties bestaan. Raadpleeg de plaatselijke instanties of de verkoper voor adviezen over inzameling en verwerking.

(D)
Die von den elektrischen Maschinen erzeugten Abfälle dürfen nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt, sondern müssen in zugelassenen Anlagen umweltgerecht recycelt werden. Bitte erkundigen Sie sich bei der örtlichen Behörde oder beim Vertragshändler über Müllsammlung und -entsorgung.

(GB)
Waste electrical products should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist. Check with your Local Authority or retailer for recycling advice.

(F)
Les déchets électriques ne peuvent être traités de la même manière que les ordures ménagères ordinaires. Procéder à leur recyclage, là où il existe des installations adéquates. S'adresser aux autorités locales compétentes ou à un revendeur agréé pour se renseigner à propos des procédés de collecte et de traitement.

INHOUDSOPGAVE

1.0 Algemeen pagina 1
2.0 Beschrijving pagina 1
3.0 Veiligheidsvoorschriften pagina 2
4.0 Algemeen en gebruik pagina 3
5.0 Lengte van het oplaadproces pagina 3
6.0 Instellen van de laadstroom pagina 4
7.0 Thermische beveiliging pagina 4
8.0 Storingsmogelijkheden pagina 5
9.0 Ingebruikname modellen zonder starthulp pagina 5
9.1 Ingebruikname modellen met starthulp pagina 6
Technische gegevens pagina 7
Elektrisch schema pagina 8

ATTENTIE

Voordat u met uw **Load UP** acculader gaat werken, dient eerst deze handleiding aandachtig te worden doorgenomen, zodat ongelukken kunnen worden voorkomen.

1.0 ALGEMEEN

Met de aankoop van uw **Load UP** acculader bent u eigenaar geworden van een hoogwaardige, betrouwbare machine. Bij correct gebruik en geregeld onderhoud zal het apparaat jarenlang zware klussen onvermoeibaar uitvoeren.
In deze handleiding vindt u gebruiks- en onderhoudsvoorschriften. Lees deze voor gebruik aandachtig door en let erop dat anderen die de acculader gebruiken dit ook hebben gedaan en de nodige voorzorgsmaatregelen hebben genomen.
Het apparaat mag alleen worden gebruikt voor het doel waarvoor het is ontworpen en bedoeld; alle andere toepassingen zijn niet juist. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor enige schade aan personen en zaken, veroorzaakt door onzorgvuldigheid of het niet opvolgen van de aangegeven voorschriften tijdens de werking van de acculader of onderhoudswerkzaamheden.

2.0 BESCHRIJVING

- ► Met deze machine kunnen loden accu's worden opgeladen met vrij elektrolyt van het type dat gewoonlijk in motorvoertuigen (benzine en diesel) wordt gebruikt.
- ► De apparaten zijn uitgerust met een thermische beveiliging (secundair) & een smeltzekering (primair)
- ► Het opladen geschiedt met een geleidelijke daling van vermogen terwijl de accu wordt opgeladen (W-curve overeenkomstig standaard DIN 41774).

Controleer of het vermogen van de acculader in verhouding staat tot de

capaciteit van de accu die wordt opgeladen. Indien de acculader te klein is, duurt het opladen van de accu veel te lang, terwijl een te grote acculader de accu kan beschadigen. De aanbevolen oplaadstroom is ongeveer één tiende van de capaciteit in Ah van de accu (bijvoorbeeld: de accu is 40 Ah, de juiste stroom is dan ongeveer 4 A). De aanvangstroom kan ook hoger zijn.

Alleen voor modellen met starthulp:

De acculader met starthulp kan een groot vermogen afgeven, die nodig is om de auto te starten. Behalve een ingebouwde thermische beveiliging met een automatische reset, zijn de apparaten voorzien van een ampèrebeveiliging met een zekering.

Controleer of het maximum vermogen van het apparaat (zie typeplaatje) tenminste gelijk is of iets hoger dan het maximum vermogen van de geïnstalleerde batterij. Bijvoorbeeld: als de batterij in de auto 88 Ah is, ligt het startvermogen tussen de 3 en 3,5 keer de nominale capaciteit (zie tabel hoofdstuk 2.1, hoofdstuk 5.0 "Lengte van het oplaadproces" en hoofdstuk 6.0 "Instellen van de laadstroom").

3.0 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

1. Haal de stekker uit het stopcontact als de machine niet wordt gebruikt.
2. Als de invoerkabel is beschadigd, de machine niet gebruiken, maar de kabel eerst door een vakman laten vervangen door een kabel van dezelfde afmeting en capaciteit.
3. Haal de stekker uit het stopcontact voordat u de accu aansluit of afkoppelt.

   Waarschuwing: tijdens het opladen produceert de accu ontplofbare gassen. Vermijd open vuur en vonken in de nabijheid van de acculader; NIET ROKEN.

4. De acculader heeft onderdelen als schakelaars en relais die elektrische vlambogen of vonken kunnen veroorzaken; bij gebruik in een garage of vergelijkbare ruimte voor een goede ventilatie zorgen. De acculader nooit gebruiken in een auto of een afgesloten ruimte zonder ventilatie.
5. Het apparaat mag niet nat worden; dus niet blootstellen aan regen, sneeuw enz.
6. De machine niet op blote voeten bedienen.
7. Raak de machine niet aan met natte of vochtige handen, voeten of andere lichaamsdelen.
8. Haal de invoerkabel aan de stekker uit het stopcontact en trek niet aan de kabel zelf of aan het apparaat.
9. Kinderen en niet bevoegde personen mogen het apparaat niet gebruiken.
10. Als de machine niet wordt gebruikt of als de gebruiker niet in de buurt van de machine is, altijd de stekker uit het stopcontact halen om gevaarlijke situaties te voorkomen.

4.0 ALGEMEEN EN GEBRUIK

Om schade aan accu of acculader te voorkomen, moeten de volgende aanwijzingen voor gebruik en waarschuwingen in acht worden genomen:

- Na het uitpakken van de acculader controleren of de machine compleet is.
- De invoerkabel geheel afwinden over de totale lengte en uitstrekken, zodat er niet op gelopen kan worden; de kabel mag ook niet geplet worden.
- Eventueel de invoerkabel verlengen met een verlengsnoer van dezelfde capaciteit als de invoerkabel; geen verlengsnoer met een kleinere capaciteit gebruiken.
- Indien de stekker niet in het stopcontact past, alleen enkele of meervoudige verloopstukken gebruiken die voldoen aan de geldende veiligheidsvoorschriften en die de juiste capaciteit hebben.
- De verbindingsklemmen, de laadklemmen en de bovenkant van de accu moeten altijd schoon zijn; de klemmen van de accu eventueel met een ijzeren borstel goed schoonmaken.
- De polen van de aansluitingen nooit verwisselen; indien u twijfelt, de negatieve klem (-) is direct aangesloten op de carrosserie van het motorvoertuig.
- Het oplaadvoltage van de acculader moet gelijk zijn aan het nominale voltage dat op de accu staat aangegeven en moet overeenstemmen met het aantal elementen van de accu vermenigvuldigd met twee (6 elementen = 12 V).
- Plaats de acculader op een vlakke ondergrond en controleer of de openingen voor luchttoevoer vrij zijn.
- Verwijder de doppen van de accu nadat u de klemmen heeft schoongemaakt, zodat stof en andere deeltjes niet in de elementen van de accu kunnen vallen en plaats de doppen pas weer terug als het opladen is afgelopen.
- Zorg ervoor dat de elektrolytische vloeistof de platen tenminste voor 4-5 mm bedekt; indien nodig gedistilleerd water, dat speciaal voor dit doel wordt verkocht, toevoegen.

Waarschuwing: de vloeistof in de accu niet aanraken, bijtende vloeistof!

- Het is raadzaam om de kabels die verbonden zijn met de positieve pool van de accu altijd te ontkoppelen.
- Per keer slechts 1 accu opladen; beslist niet verschillende accu's tegelijk opladen.
- Probeer niet accu's op te laden die niet oplaadbaar zijn.
- De acculader op een droge plaats opslaan.

5.0 LENGTE VAN HET OPLAADPROCES

De lengte van het oplaadproces is afhankelijk van de accu (bijna vol, halfvol of helemaal leeg) en van de conditie van de accu. Over het algemeen duurt het ongeveer 2 tot 4 uur om de accu weer op te laden voor normaal gebruik.
Het volledig opladen van een accu kan 8 tot 10 uur duren.

In het begin van het oplaadproces wordt er veel stroom verbruikt, het stroomverbruik neemt vervolgens langzaam af en is erg laag tijdens het opladen van de accu.

Attentie: wanneer de accu aan de lading staat, begint de vloeistof in de accu te koken.

Het is raadzaam om het oplaadproces niet te veel te verlengen om oververhitting van de elementen en oxidatie van de platen te voorkomen. Hierdoor zal de accu in goede conditie blijven.

6.0 INSTELLEN VAN DE LAADSTROOM

Model BC 77001-77002-77004-77006:

De juiste schakelaar met meerdere standen maakt het mogelijk om de laadstroom te verhogen of te verlagen, waardoor de laadsnelheid van de accu kan worden geregeld. Om de levensduur van de accu te verlengen raden wij u aan om hem langzaam op te laden met een laadstroom aangegeven door het instrument; deze bevindt zich tussen 1/10 en 1/5 van de capaciteit van de accumulator in Ah. Het opladen bij voorkeur starten met de instelknop op positie "MIN". De ampèremeter toont de stroom die de accu op dat moment nodig heeft. Vervolgens op “BOOST” zetten om het laden te voltooien.

Wanneer de accu vol is, het apparaat tijdig stopzetten, anders kan de accu kapot gaan.

Model 77007 met starthulp:

Op de stand 1 laadt de acculader een minimale stroomsterkte en op 3 een maximale stroomsterkte. **Op deze standen blijft de lader doorladen en moet dus tijdig worden stopgezet. Op stand 4-6 de timerknop gebruiken.** Op stand 4 een minimale stroomsterkte en stand 6 een maximale stroomsterkte in combinatie met de timer 2 (op deze stand stopt de lader na de ingestelde tijd met timerknop 2).

Op stand “START” kan men een voertuig starten zonder dat de batterij geladen is (zie ook punt 9.1).

7.0 THERMISCHE BEVEILIGING

Alle **Load UP** acculaders zijn uitgerust met een thermische beveiliging die beveiligt tegen:

- overbelasting (accu is niet goed of verkeerde verbinding)
- kortsluiting (laadtangen maken contact)
- verwisselde polen

♦ Modellen Load UP 77001, 77002, 77004 en 77006 zijn alleen geschikt voor het opladen van accu's van 12 en 24 V, hebben slechts 2 laadinstellingen (min. en boost.) en zijn voorzien van een thermische beveiliging die de machine

automatisch reset (secundair) en een smeltzekering (primair).

- ♦ Model Load UP 77007 heeft een thermische beveiliging voor de gelijkrichter en een beveiliging voor de trafo. Er is tevens een smeltzekering voor de starthulp aanwezig.

8.0 STORINGSMOGELIJKHEDEN

De thermische beveiliging schakelt uit en de ampèremeter staat onder aan de schaal, terwijl alle aansluitingen volgens bovenstaande aanwijzingen zijn uitgevoerd; dit kan de volgende oorzaken hebben:

- de polen zijn verwisseld bij het aansluiten van de laadtangen op de accu: probleem oplossen door de knop van de thermische beveiliging handmatig in te drukken of een paar minuten te wachten op de automatische beveiliging.
- terloops of indirect contact tussen de laadtangen: zorg ervoor dat de laadtangen geen contact meer kunnen maken, reset de thermische beveiliging handmatig of wacht een paar minuten op de automatische beveiliging.
- accu is helemaal leeg en heeft een grotere capaciteit dan het vermogen van de acculader: als de accu te veel laadstroom vraagt, kan de accu beter door een garagebedrijf worden opgeladen; zorg ervoor dat deze accu voortaan niet meer leeg raakt, maar laad hem vaker op of gebruik een acculader met een groter vermogen.
- kortsluiting in de accu: de accu moet worden vervangen.

Voor verdere storingen contact opnemen met uw dealer of een erkend vakman.

9.0 INGEBRUIKNAME MODELLEN ZONDER STARTHULP (77001-77002-77004-77006)

Na het opvolgen van alle bovenstaande aanwijzingen als volgt te werk gaan:

1. Controleer of het voltage overeenkomt met de nominale waarde van de acculader op het typeplaatje.
2. Ontkoppel de kabels die verbonden zijn met de positieve (+) pool van de accu.
3. Verwijder de doppen van de accu en controleer het peil van de elektrolytische vloeistof.
4. Achtereenvolgens aansluiten:
   - de rode klem aan de positieve (+) pool
   - de zwarte klem aan de carrosserie van de auto, uit de buurt van de accu en de brandstofslang.
5. Controleer het voltage van de accu die moet worden opgeladen (12 of 24 V) en zet de schakelaar van de acculader in de juiste stand.
6. Start de acculader en controleer de ampèragemeter.
7. Stel de laadstroom in met de schakelaar (min-boost).
8. Om het opladen te onderbreken achtereenvolgens afkoppelen:
   - voedingskabel
   - negatieve geleider (-)

- positieve geleider (+)

9.1 INGEBRUIKNAME MODEL BC-730 MET STARTHULP (77007)

Na het opvolgen van alle bovenstaande aanwijzingen als volgt te werk gaan:

HET OPLADEN:

1. Controleer of het voltage overeenkomt met de nominale waarde van de acculader op het typeplaatje.
2. Ontkoppel de kabels die verbonden zijn met de positieve (+) pool van de accu.
3. Verwijder de doppen van de accu en controleer het peil van de elektrolytische vloeistof.
4. Sluit de zwarte kabel aan op de negatieve pool van de acculader.
5. Controleer het voltage van de batterij die moet worden opgeladen (12 of 24 V) en sluit de rode kabel aan op de bijbehorende aansluiting (+12 of +24 V).
6. Achtereenvolgens aansluiten:
   - de rode klem aan de positieve (+) pool
   - de zwarte klem aan de carrosserie van de auto, uit de buurt van de accu en de brandstofslang.
7. Start de acculader en controleer de ampèremeter.
8. Stel de laadstroom in met de schakelaar (stand 1, 2 en 3 zonder timer en op stand 4, 5 en 6 met timer).
9. Sluit de toevoerkabel aan op de hoofdleiding van 230 V.
10. Om het opladen te onderbreken achtereenvolgens afkoppelen:
    - voedingskabel
    - negatieve geleider (-)
    - positieve geleider (+)

STARTHULP

1. Bij hele grote machines en slechte weersomstandigheden, is het raadzaam om de batterij een snelle lading te geven voor een paar minuten voordat u hem met hulpstartkabels probeert te starten (zie bovengenoemde oplaadinstructies).
2. In tegenstelling tot de laadprocedure, moet tijdens de startprocedure de batterij verbonden blijven met de auto en moeten de doppen gesloten blijven.
3. N.B. Indien u probeert te starten terwijl de acculader is ingesteld op de “charge” positie (1 t/m 6) kan de ampèremeter worden beschadigd en de thermische beveiliging in werking worden gesteld.
4. N.B. (*) Als de acculader in de “START” positie staat, moet hij snel in werking treden als de contactsleutel van de auto is omgedraaid; bovendien moet de acculader worden stopgezet zodra de auto is gestart, anders kan de hoge stroom van de machine de batterij beschadigen, als deze voor meer dan 5-6 seconden aanhoudt.
5. **Volg nu onderstaande instructies op voor model BC-730 (77007):**
6. Sluit de zwarte kabel aan op de negatieve pool van de acculader.
7. Controleer het voltage van de batterij die moet worden opgeladen (12 of 24 V)

en sluit de rode kabel aan op de bijbehorende aansluiting (+12 of +24 V).

8. Achtereenvolgens aansluiten:
- de rode klem aan de positieve (+) pool
- de zwarte klem aan de carrosserie van de auto, uit de buurt van de accu en de brandstofslang.

9. Zet de oplaadschakelaar op (0).

10. Sluit de toevoerkabel aan op de hoofdleiding van 230 V.

11. Zet de schakelaar direct op de “START” positie.

12. Start de auto tenminste binnen 5 seconden (zie N.B.*).

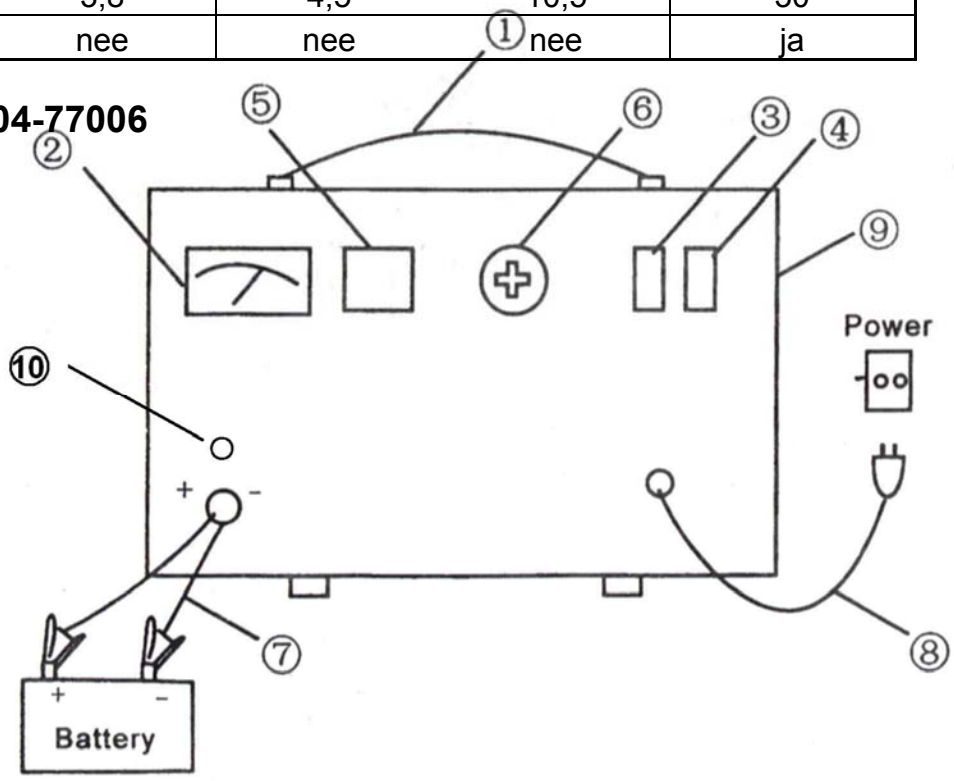
13. Zet de oplaadschakelaar op (0). Ontkoppel de acculader zodra de auto is gestart, of herhaal de procedure na een paar minuten, indien nodig.

TECHNISCHE GEGEVENS:

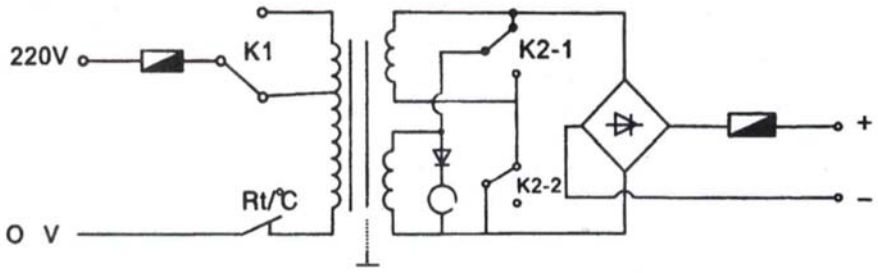
Model	**BC-10**	**BC-20**	**BC-30**	**BC-50**	**BC-730**
Bestelnummer	77001	77002	77004	77006	77007
Max. laadstroom (A)	8	16	25	40	40 700 start (5 sec.)
Voor accu's (Ah)	12-100	25-125	30-200	40-400	40-1500
Volt	12/24	12/24	12/24	12/24	12/24
Afmetingen (lxbxh, mm)	275x205x225	275x205x225	295x254x235	315x280x240	350x295x680
Gewicht (kg)	2,9	3,8	4,5	10,5	30
Starthulp	nee	nee	nee	nee	ja

LOAD UP 77001-77002-77004-77006
Paneel

1 Handgreep
2 Amperemeter
3 Keuzeknop laadstroom
4 Aan/uit schakelaar
5 Keuzeknop 12/24 V
6 Netzekering
7 Laadkabels
8 Netstekker& kabel
9 Omkasting
10 Thermische beveiliging



Elektrisch schema

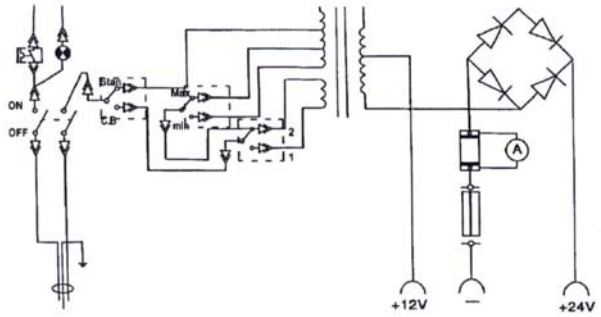


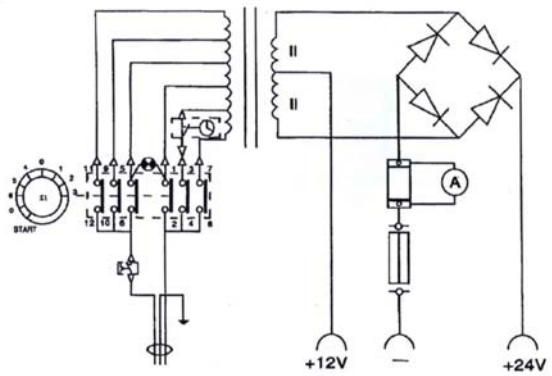
LOAD UP 77007

Paneel

1 Keuzeknop laadstroom/start
2 Timer
3 Aansluiting 12 V
4 Aansluiting 24 V
5 Zekering
6 Display

Elektrisch schema





DEUTSCH

INHALTSANGABE

1.0	Allgemein	Seite 9
2.0	Beschreibung	Seite 9
3.0	Wichtige Sicherheitsvorschriften	Seite 10
4.0	Allgemeine Gebrauchshinweise	Seite 11
5.0	Ladedauer	Seite 11
6.0	Ladestromeinstellung	Seite 12
7.0	Überlastungs-Schutzvorrichtung	Seite 12
8.0	Störungen	Seite 13
9.0	Inbetriebsetzung Modellen ohne Starter	Seite 13
9.1	Inbetriebsetzung Modellen mit Starter	Seite 14
	Technische Daten	Seite 15
	Schaltplan	Seite 16

ACHTUNG

Bevor Sie anfangen mit Ihrem **Load UP** Generator zu arbeiten, műssen Sie zuerst diese Betriebsanleitung aufmerksam durchlesen, so daß Unfälle verhindert werden können.

1.0 ALLGEMEIN

Mit dem Kauf Ihres **Load UP** Ladegerätes, sind Sie der Besitzer von einem hochwertigen, zuverlässiges Ladegerät geworden. Bei korrektem Gebrauch und regelmäßiger Wartung, wird das Ladegerät jahraus jahrein schwere Sachen leicht aufnehmen. In dieser Betriebsanleitung werden Sie Gebrauchs- und Wartungsvorschriften finden. Lesen Sie diese Vorschriften aufmerksam und achten Sie darauf, daß andere Leute die mit dem Ladegerät arbeiten auch die Vorschriften gelesen und die notwendigen Maßnahmen getroffen haben.
Dieses Gerät wurde für einen bestimmten Gebrauch konzipiert und darf deshalb nicht zweckentfremdet werden. Der Hersteller kann für eventuelle Schäden durch unsachgemäßen oder irrtümlichen Gebrauch nicht zur Haftung gezogen werden

2.0 BESCHREIBUNG

- ► Mit diesen Geräten können Bleibatterien mit freiem Elektrolyt geladen werden, die normalerweise bei Kraftfahrzeuge (mit Benzin und Diesel) in Einsatz kommen;
- ► sie sind mit Thermoschutz (secundair) und Smelzsicherung (primair) versehen;
- ► der Betrieb gescheht mit langsam abnehmendem Ladestrom, während die Batterie sich auflädt.

Es wird stets empfohlen Acht zu geben, dass die Leistung der Batterieladegeräts der Kapazität der zuladenden Batterien und des zustartenden Kraftfahrzeugs angepasst ist. Ein zu kleines Ladegerät kann zum Batterieladen zu viel Zeit beanspruchen, ein zu leistungsfähiges Gerät hingegen

kann die Batterie beschädigen.
Die empfohlene Ladespannung entspricht ca. 1 Zehntel der Ah-Kapazität der Batterie (z.B.: entspricht die Kapazität der Batterie 40Ah, so soll die Ladespannung ca. 4A entsprechen). Die Ladespannung darf jedoch am Anfang auch stärker sein.

Nur fűr Modell mit Starter (77007):
Das Ladegerät mit Starter ist ein Gerät, das eine kräftige, zum Starten des Motors Kraftfahrzeuges notwendige Ladespannung abgeben kann; das Ladegerät weist nicht nur den inneren Thermoschutz mit automatischer Rückstellung auf, sondern auch einen Amperemeterschutz mit manuellem Rückstellung oder einen Schmelzeinsatz auf. Überprüfen, daß die vom Ladegerät max. abgebare Ladespannung der max. Spannung der zuladenden Batterie gleich oder nur etwas höher ist. Z.B. ist die im Fahrzeug montierte Batterie 88 Ah, so entspricht ihre Startspannung 3 bis 3,5 mal der Nennspannung, und zwar zwischen 260 und 310A (siehe die nachstehende Tabelle und weiter die Abschnitte "Ladedauer" und "Einstellung der Ladespannung")

3.0 WICHTIGE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

1. Die elektrische Sicherheit dieses Geräts ist nur dann gewährleistet, wenn der Anschluß richtig mit einer wirksamen Erdungsanlage durchgeführt wird, wie von den geltenden Sicherheitsvorschriften bez: auf die elektrischen Anlagen vorgeschrieben wird;
2. Netzstecker aus Steckdose holen, wenn das Gerät nicht benutzt wird;
3. bei Beschädigung des Speisekabels sofort das Fachpersonal verständigen, um es durch ein neues mit denselben Merkmalen zu ersetzen.
4. Netzstecker des Netzkabels ziehen, vor die Klemmen an die Batterie angeschlossen oder davon entfernt werden;
   ACHTUNG! in der Ladephase erläßt die Batterie explosive Gase - Flammen- und Funkbildung vermeiden; RAUCHEN VERBOTEN!
5. Dieser Batterielader umfaßt Teile wie Schalter und Relais, die elektrische Lichtbögen oder Flammen bewirken können; wird er deshalb in einer Garage oder in ähnlicher Umgebung verwendet, muß er in einem geeigneten, gut gelüfteten Raum aufgestellt werden; es ist strikt untersagt, das Gerät im Fahrzeug oder unter geschlossener Motorhaube zu verwenden.
6. Das Gerät darf Witterungseinflüssen, Regen und Schnee nicht ausgesetzt werden; nicht nässen;
7. das Gerät nicht barfuß benutzen;
8. das Gerät nicht mit feuchten Händen oder nassen, bzw: feuchten Füßen berühren;
9. Stecker nicht an der Leitung oder durch Zerren am Gerät aus der Steckdose ziehen;
10. Verhindern, daß das Gerät von Kindern oder Unbefugten benutzt wird; das Gerät nicht unbeaufsichtigt unnützt eingeschaltet lassen, da

es zur Gefahrenquelle werden kann.

4.0 ALLGEMEINE GEBRAUCHSHINWEISE

Um eine Beschädigung der Batterie sowie des Batterieladers zu vermeiden, müssen folgende Gebrauchshinweise und -Vorschläge sorgfältig berücksichtigt werden:

- nach dem Entfernen der Verpackung kontrollieren, daß das Gerät und alle seine Teile in einwandfreiem Zustand sind;
- das Speisekabel ganz abwickeln und so auslegen, daß weder darauf getreten noch daß es gequetscht werden kann;
- falls erforderlich, das Speisekabel mit einer Verlängerungsschnur verlängern; dabei ist Acht zu geben, daß die Stromkapazität dieselbe wie beim Speisekabel ist; keine Kabel mit kleinerem Querschnitt verwenden;
- passen Stecker und Steckdose nicht zusammen, ausschließlich ein- oder mehrfach Adapter mit der entsprechenden Kapazität gemäß den geltenden Sicherheitsvorschriften verwenden;
- die Anschlußzangen, die Klemmen und die obere Fläche der Batterie müssen sauber gehalten werden; ggf. die Batterieklemmen mit einer Drahtbürste säubern; dadurch wird ein guter elektrischer Kontakt und eine bessere Wirksamkeit der Ladung ermöglicht;
- niemals die Polung der Anschlüße vertauschen; im Zweifelsfalle sollte man sich daran erinnern, daß die negative Klemme (-) direkt an die Fahrzeugkarosserie geschlossen wird;
- die Ladespannung des Batterieladegeräts muß gleich der an der Batterie angegebenen Nennspannung sein; sie stimmt mit der Anzahl der Batteriezellen mit zwei multipliziert überein (6 Zellen = 12V)
- Das Gerät zum Laden sicher aufstellen und sicherstellen, daß der Luftstrom durch die entsprechenden Öffnungen nicht behindert wird;
- die Batterieverschlüsse nur dann entfernen, nachdem die Klemmen gesäubert worden sind, damit kein Staub oder anderes in die Zellen fallen kann, und während der Aufladedauer so beibehalten;
- sicherstellen, daß die Elektrolytflüssigkeit die Platten 4 bis 5 mm bedeckt; ggf. mit destilliertem Wasser, das für diesem Zweck im Handel erhältlich ist, auffüllen.

ACHTUNG: nicht mit der Flüssigkeit im Batterieinnern in Berührung kommen! Es ist ätzend.

- es ist immer ratsam, die zum Pluspol der Batterie angeschlossenen Kabel zu entfernen;
- nicht gleichzeitig mehrere Batterien laden;
- jeden Versuch, nicht ladbare Batterien zu laden, unterlassen;
- Batterieladegerät im trockenen Raum aufbewahren.

5.0 LADEDAUER

Die Ladedauer ist immer in Abhängigkeit vom Batteriezustand fast geladen, zur Hälte geladen oder völlig entladen) und von den Umständen.
Zum Laden als "Auffrischung" einer Batterie, die normalerweise verwendet wird,

genügen 2 bis 4 Stunden. Zur Vollaufladung bedarf es 8 bis 10 Stunden.
Bei Ladebeginn hat der Strom einen hohen Wert, der, während die Batterie sich lädt, langsam auf sehr niedrigen Werte sinkt.

Achtung: wenn die Batterie unter Ladung ist, kann man den Beginn einer Blasenbildung in der darin enthaltenen Flüssigkeit erkennen.

Die Ladedauer sollte nicht überstiegen werden, um die Zellen nicht zu überhitzen und um die Oxydation der Platten zu vermeiden. Die Batterie ist folglich in gutem Zustand gehalten.

6.0 LADESTROMEINSTELLUNG

Modelle 77001-77002-77004-77006:
Der Reglerschalter (3) bedingt die Geschwindigkeit, mit der die Batterie geladen wird.
Um die Lebensdauer der Batterie zu steigern, ist ein langsames Laden bei einem Ladestrom zwischen 1/10 und 1/5 der Akkuleistung in Ah zu empfehlen.
Vorzugsweise das Laden mit Reglerschalter auf "MIN"-Stellung anfangen.
Das Amperemeter zeigt den von der Batterie verlangten Strom an.
Nähert sich der Amperemeter dem Nullpunkt, den Reglerschalter auf „BOOST“ schalten. Auch bei den folgenden Stellungen (falls vorgesehen) ist bis zur Beendigung des Ladevorgangs so vorzugehen.
Wenn die Batterie voll ist, das Gerät rechtzeitig anhalten, weil das Gerät sonst bleibt durchladen und die Batterie beschädigen kann.

Modell 77007 mit Starter:
Auf Position “1” wird das Ladegerät eine Mindeststromstärke laden und auf Position “3” eine Maximalstromstärke. **Auf diese Positionen bleibt das Gerät durchladen und muß also rechtzeitig angehalten werden. Oder benutzen Sie Pos. 4-6 mit Zeitschalter.** Auf Position 4 eine minimale Stromstärke und Position 6 eine maximale Stromstärke in Kombination mit Zeitschalter 2 (auf diese Position stoppt das Ladegerät nach die eingestellte Zeit mit Zeitschalter 2).

Auf Position “Start” kann man das Fahrzeug starten (siehe auch Punkt 9.1).

7.0 ÜBERLASTUNGS-SCHUTZVORRICHTUNG

Alle Modelle unserer **Load UP** Ladegeräte verfügen über eine Amper-schutzvorrichtung gegen Überleistungen (bei Batteriefunktionsstörungen oder unsachgemäßigen Anschluß), Kurzschluß (Direktkontakt der Ladezangen) und Polverwechslung.

- Modellen Load UP 77001-77002-77004 sind ausschließlich für das Laden von 12 V und 24 V Batterien geeignet, sind mit nur zwei Einstellmöglichkeiten MIN. - BOOST.) und einer intern angeordneten Amperschutzvorrichtung mit

automatischer Rückstellung (secundair) und eine Smelzsicherung (primair) versehen.

- ♦ Modell Load UP 77007 hat eine Amperschutzvor-richtung für den Ladegleichrichter und eine Sicherung für den Transformator. Der Starter hat eine Smelzsicherung.

8.0 STÖRUNGEN

Wenn, nachdem alle Anschlüsse nach den hervorgehenden Hinweisen ausgeführt worden sind, die Thermoschutzvorrichtung sich auslöst und das Amperemeter den niedrigsten Skalastand berührt, können die Ursachen unter folgenden Störungen gesucht werden:

- Polverwechslung beim Anschließen der Zangen an die Batterie; Störung beseitigen und den Schutz zurückstellen, indem die entsprechende Taste im Falle von manueller Rückstellung betätigt wird oder im Falle von automatischer Rückstellung man einige Minuten wartet.
- Ein versehentlicher oder indirekter Kontakt der Zangen miteinander: den Kontakt beseitigen, für die Manuelle Rückstellung wird die entsprechende Drucktaste betätigt, bei der automatischen Rückstellung sind einige Minuten zu warten.
- Die Batterie ist völlig entladen und hat eine höhere Kapazität als das Batterieladegerät Leistung aufbringen kann: ist die Leistungsaufnahme der Batterie zu hoch, wird empfohlen, die Batterie von einem Autoelektriker laden zu lassen und im Anschluß unter häufigem Gebrauch des Batterieladegeräts das Ladungsniveau hoch zu halten oder sich ein leistungsfähigeres Batterieladegerät zu besorgen.
- Batterie mit Kurzschluss interner Elemente: es ist notwendig, die Batterie auszuwechseln.

Wegen Störungen anderer Art, sich an einen berechtigten Händler oder direkt an unseren "Technischen Dienst" bei unserer Firma wenden.

9.0 INBETRIEBSETZUNG MODELLEN OHNE STARTER (77001-77002-77004-77006)

Die oben erläuteten Hinweise folgen und anschließend wie folgt verfahren:

1. prüfen, daß die Netzspannung der Nennspannung entspricht, die auf dem Batterieschild angegeben ist;
2. die Kabel, die am Pluspol (+) der Batterie geschlossen sind, lösen;
3. die Batterie Verschlüße abschrauben und den Elektrolytflüssigkeitspegel kontrollieren; in der Reihenfolge die rote Zange an den Pluspol (+), dann die schwarze Zange an die Autokarosserie schliessen und zwar weit entfernt von der Batterie und von der Treibstoffleitung
4. Spannung (12 – 24 V) der zuladenden Batterie bestimmen und Einstellregler auf den gleichen Wert stellen.

5. jetzt das Batterieladegerät unter Spannung setzen und dabei die Zeigerstellung des Ampermeters beachten.
6. den Ladestrom mit dem entsprechenden Schalter einstellen (MIN–BOOST)
7. Um den Ladevorgang zu unterbrechen, in der Reinfolge wie folgt vorgehen: Netzstecker ziehen, Minuspol (-) und dann Pluspol (+) entfernen.

9.1 INBETRIEBSETZUNG MODEL MIT STARTER (77007)

Die oben erläuteten Hinweise folgen und anschließend wie folgt verfahren:

LADEANLEITUNG

1. prüfen, daß die Netzspannung der Nennspannung entspricht, die auf dem Batterieschild angegeben ist;
2. die Kabel des Fahrzeugs, die am Pluspol (+) der Batterie geschlossen sind, lösen; die Batterie Verschlüße abschrauben und den Elektrolytflüssigkeitspegel kontrollieren;
3. schwarzes Kabel an den Minuspol (-) des Ladegeräts mit der Bezeichnung (LADUNG) anschliessen;
4. Spannung (12 oder 24 V) der zuladenden Batterie bestimmen und rotes Kabel an den entsprechenden Anschluß (+12V) oder (+24V) schliessen;
5. in der Reihenfolge die rote Zange an den Pluspol (+), dann die schwarze Zange an die Autokarosserie schliessen und zwar weit entfernt von der Batterie und von der Treibstoffleitung;
6. jetzt das Batterieladegerät unter Spannung setzen und dabei die Zeigerstellung des Ampermeters beachten;
7. den Ladestrom mit dem entsprechenden Schalter einstellen (1,2 und 3 ohne Zeitschalter, 4,5 und 6 mit Zeitschalter);
8. Schließ Zufuhrkabel an auf Hauptleitung von 230 V.
9. um den Ladevorgang zu unterbrechen, in der Reinfolge wie folgt vorgehen:
   - Netzstecker ziehen
   - Minuspol (-) entfernen
   - Pluspol (+) entfernen

STARTER

1. bei großen Motoren und unter extremen klimatischen Bedingungen wird empfohlen, der Batterie vor dem Anlassen einige Minuten Schnellladung zu geben (siehe oben erläutete Ladeanleitung);
2. im Gegensatz zum Ladevorgang muß die Batterie beim Anlassen am Fahrzeug angeschlossen bleiben und ihre Verschlűße műssen verschlossen bleiben;
3. N.B. Anlaßversuche bei Batterieladegeräten in Stellung “Laden”(Pos. 1-6) statt “Starten” können das Ampermeter beschädigen und den Überlastungs-schutz auslösen.
4. N.B. (*): der Regelschalter muß einige Sekunden vor Betätigung des Zűndschlűssels des Fahrzeugs in Stellung “Starten” gebracht werden. Im gegenteiligen Fall kann der vom Gerät gelieferte starke Strom - falls der Strom länger als 5-6 Sekunden fließt - die Batterie beschädigen.

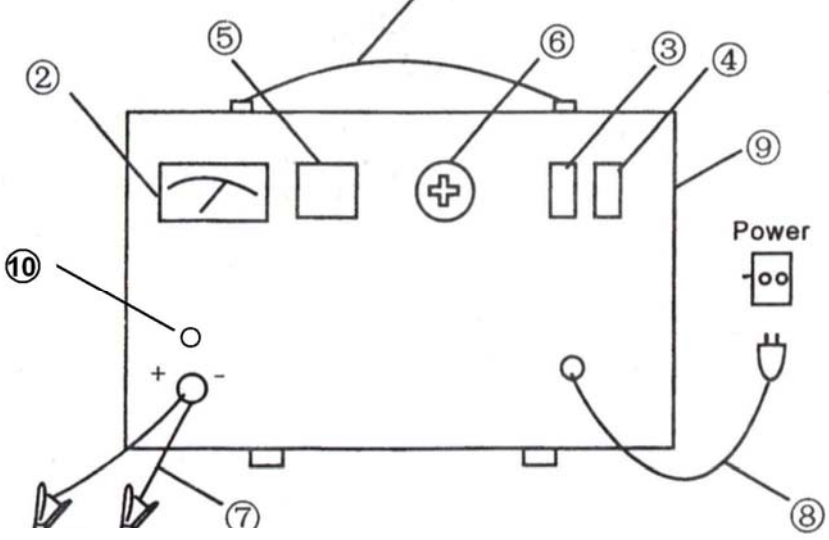
5. **Jetzt die fűr Modell 77007 bestimmten Hinweise beachten:**
6. schwarzes Kabel an Minuspol des Batterieladegeräts schließen;
7. Spannung der zuladenden Batterie (12 oder 24 V) bestimmen und das rote Kabel an den entsprechenden Anschluß (+12 V) oder (+24 V) schließen;
8. in der Reihenfolge: rote Zange an den Pluspol (+), schwarze Zange an die Autokarosserie, weit entfernt von der Batterie und von der Treibstoffleitung, schließen;
9. Regelschalter auf Null (0) stellen; den Stecker an das 230 V Netz schließen;
10. Regelschalter direkt auf START stellen;
11. innerhalb von max. 5 Sekunden Zűndschlűssel des Fahrzeugs betätigen (siehe N.B.* oben). Regelschalter auf Null (0) stellen;
12. Wenn das Fahrzeug angelassen ist, Netzstecker ziehen, die Zange von der Fahrzeugkarosserie (-) und vom Pluspol (+) entfernen; im gegenteiligen Fall, nach einigen Minuten Startvorgang wiederholen.

TECHNISCHE DATEN:

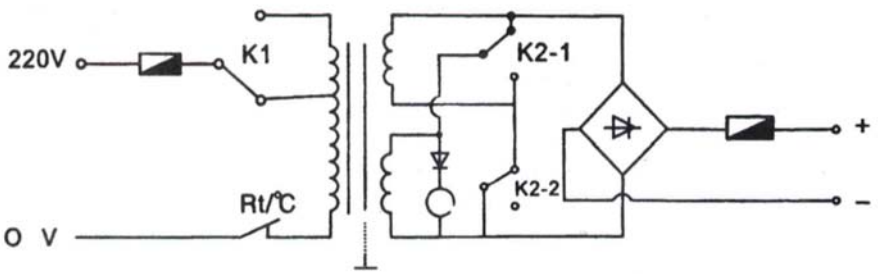
Modell	**BC-10**	**BC-20**	**BC-30**	**BC-50**	**BC-730**
Bestellnummer	77001	77002	77004	77006	77007
Max. Ladestrom (A)	10	18	30	40	40 700 (5 Sec. Starter)
Für Batterie (Ah)	12-100	25-125	30-200	40-400	40-1500
Volt	12/24	12/24	12/24	12/24	12/24
Abmessungen (lxbxh, mm)	275x205x225	275x205x225	295x254x235	315x280x240	350x295x680
Gewicht (kg)	2,9	3,8	4,5	10,5	30
Starthilfe	Nein	nein	nein	nein	ja

77001-77002-77004-77006
Paneel

1. Handgriff
2. Amperemeter
3. Wahlschalter Ladestrom
4. Ein-Aus-Schalter
5. Wahlschalter 12/24 V
6. Netzsicherung
7. Ladekabeln
8. Netzstecker & Kabel
9. Gehäuse
10. Thermischer Sicherungsautomat



Schaltplan

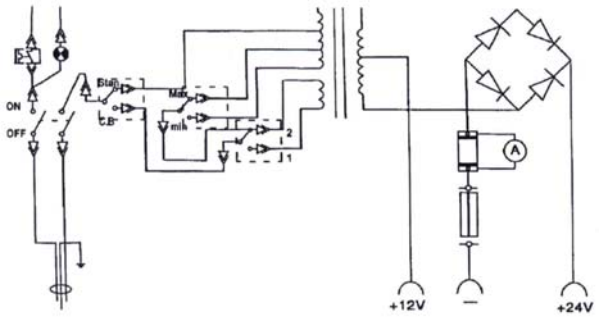


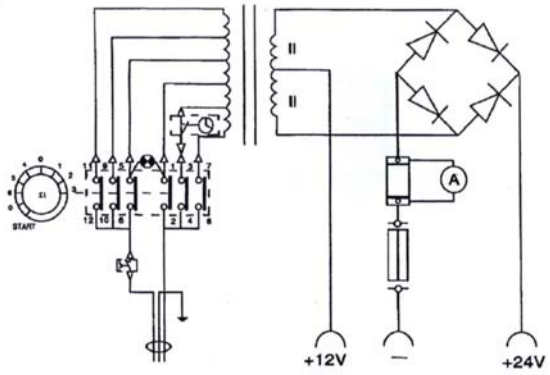
LOAD UP 77007

Paneel

1 Wahlschalter Ladestrom/Start
2 Zeitschalter
3 Anschluß 12 V
4 Anschluß 24 V
5 Sicherung
6 Display

Schaltplan





ENGLISH

TABLE OF CONTENTS

1.0 General page 17
2.0 Description page 17
3.0 Safety regulations page 18
4.0 General warnings and mode of employment page 19
5.0 Duration of the charging process page 19
6.0 Adjustment of the charging current page 20
7.0 Thermal protection page 20
8.0 Trouble shooting page 21
9.0 First start up models without starter page 21
9.1 First start up models with starter page 22
Technical data page 23
Wiring diagram page 23

ATTENTION

Before using your **Load UP** battery charger, first read this manual thoroughly, so that accidents can be prevented.

1.0 GENERAL

Having bought the **Load UP** battery charger, you have become the owner of a high quality, reliable machine. Using it properly and maintaining it regularly, the battery charger will carry out heavy jobs for years to come.
In this operation manual you will find use and maintenance prescriptions. Before using the battery charger, read this manual first and be sure that others have read it as well and have taken the necessary precautions.
The appliance must be used only for the purpose for which it was specifically designed. All other uses are to be considered incorrect and therefore unreasonable. The manufacturer cannot be held responsible for any damage resulting from improper, incorrect or unreasonable use.

2.0 DESCRIPTION

- ► These machines allow to charge lead batteries, containing free-electrolyte of the type normally used in motor vehicles (petrol and diesel).
- ► They are equipped with thermal protection (secondary) and fuse (primary).
- ► The charging occurs with a gradual decrease of power as the battery is being charged (W-shaped curve, in accordance with Standard DIN 41774).

It is always advisable for the power of the battery charger to be proportioned to the capacity of the batteries being charged. A too small battery charger can take an exceedingly long time to charge the battery, while a too powerful one can damage it.
The recommended charging current is about one tenth of the capacity in Ah of the accumulator (i.e. the battery is 40Ah, the proper current is about 4A).
However, the initial current can also be higher (see the table in paragraph 2.1 and

the paragraphs 5.0 "Duration of the charging process" and 6.0 "Adjustment of the charging current").

Battery charger LOAD UP 77007 with starter:

The battery charger with starter is a device capable of supplying a strong current, which is necessary to start the vehicle. Besides the inner thermal protection with automatic reset device, the machines are provided with an amperometric protection with fuse reset. Make sure that the maximum current supplied by the machine – as shown on the plate – is at least equal to or a little higher than the maximum current of the battery installed. For instance, if the battery installed in the vehicle is 88 Ah, its starting current is comprised between 3 and 3.5 times the nominal capacity, that is between 260 A and 310 A.

3.0 SAFETY REGULATIONS

1. the electrical safety of a machine without double insulation is only ensured when it is correctly connected to a well earthed system, as required by the regulations in force on the safety of electrical systems;
2. disconnect the plug from the supply mains when the machine is not in use.
3. should the input cable be damaged, turn immediately to qualified personnel. The replacement cable must have the same characteristics.
4. disconnect the plug of the input cable before connecting or disconnecting the connections to the battery.

   Warning: during the charging operation the battery produces explosive fumes. Avoid open flames and sparks near the battery;
   DO NOT SMOKE.

5. this battery charger comprises parts such as switches or relays which can cause electric arcs or sparks, therefore, if used in a garage or in a similar environment, place the battery charger in a well ventilated room suitable for this purpose; do not use it at all inside a car or a closed engine bonnet.
6. do not expose to rain, snow and other atmospheric agents in general; do not wet.
7. do not use the machine when you are barefooted.
8. do not touch the machine with wet, damp hands or feet.
9. do not pull the cable or the machine itself to disconnect the plug from the socket.
10. do not permit children or disabled people to use the machine.
11. do not leave the machine unattended or uselessly plugged in, since it can become a source of hazard.

4.0 GENERAL WARNINGS AND MODE OF EMPLOYMENT

In order not to damage either the battery or the battery charger, it is necessary to observe the following operating instructions and warnings:

- After removing the machine from its box, make sure that it is complete in all of its parts.
- Unwind the input cable in its entire length and extend it, so that it cannot be trampled on or crushed.
- Lengthen the input cable with an extension if necessary, make sure that the current capacity is the same as that of the original cable; do not use cables having a smaller section.
- In case the socket and plug are not compatible, use only simple or multiple adaptors complying with the safety regulations in force and having a proper capacity.
- The connecting clamps, the charging clips and the upper surface of the battery must always be clean; eventually clean well the clips of the battery with an iron brush.
- Never reverse the polarity of the connections; if in doubt, remember that the negative clamp (-) is directly connected to the body of the motor vehicle.
- The charging voltage of the battery charger must be equal to the nominal one indicated on the battery; it coincides with the number of elements of the battery mulltiplied by two (i.e. 6 elements = 12 V).
- During the operation set the battery charger in a stable position and make sure that the openings for the passage of air are not obstructed.
- Remove the caps of the battery once the clamps have been cleaned, so that dust or other particles do not fall into the battery elements, and leave them in this way for the entire duration of the charge.
- Make sure that the electrolytic liquid covers the plates for at least 4-5 mm; if necessary add distilled water of the type marketed for this purpose.

Warning: do not touch the liquid inside the battery; it is corrosive!

- It is advisable to always disconnect the cables connected to the positive pole of the battery.
- Do not perform the simultaneous charging of several batteries.
- Avoid any attempt of re-charging batteries which cannot be re-charged.
- Keep the battery charger in a dry place.

5.0 DURATION OF THE CHARGING PROCESS

The duration of the charging process always depends on the situation of the battery to be charged (almost charged, half-way or completely discharged) and on its conditions.

To "rejuvenate" a battery normally in use, 2 to 4 hours are usually sufficient. For a complete re-charge 8 to 10 hours may be necessary.

At the beginning of the charging process, the current acquires a high value which slowly and gradually decreases until it becomes very low as the battery is being charged.

When the battery is under charge, it may be noticed that the liquid held inside it begins to boil.

It is better not to prolong the charge excessively, so as not to overheat the elements and avoid oxidations of the plates. This will help to maintain the battery in good condition.

6.0 ADJUSTMENT OF THE CHARGING CURRENT

Model 77001-77002-77004-77006:

With the proper multi-position regulator (3) it is possible to increase or decrease the charging current and, consequently, the speed at which the battery is charged. In order to prolong the battery life span, it is advisable to charge it slowly, with a charging current indicated by the instrument, comprises between 1/10 and 1/5 of the capacity in Ah of the accumulator. Start the charge with the adjusting commutator on position "MIN".
The ampmeter shows the current required at that moment by the battery. When the index of the ampmeter is nearing zero, increase by turning the adjusting commutator to “BOOST”. Proceed in this way for the next positions (when they are present) until the charge is complete.
When the battery is charged, it is important to stop the machine as soon as possible, because otherwise the battery charger will keep on charging and the battery may be damaged.

Model 77007 with starter:

On position “1” the machine charges a minimum current and on position 3 (without timer) a maximum current. **On these positions the machine will keep on charging and has to be stopped as soon as the battery is charged.**
Or use position 4 - 6 and timer knob. On position 4 it charges a minimum current, when using position 6 a maximum current in combination with the timer knob (when using the timer knob the machine will stop after the adjusted time).

On position “start” the vehicle can be started (see also point 9.1).

7.0 THERMAL PROTECTION

All the **Load UP** model battery chargers are equipped with an amperometric protection against overloads (battery anomaly or incorrect connection) short circuit (direct contact of the charging pliers) and polarity inversion.

- Models Load UP 77001-77002-77004-77006 are preset for the charging of 12 & 24 V batteries only, they only have two charging adjustments (MIN-BOOST)

and are provided with an automatic amperometric resetting protection (secondary) and fuse (primary) inside the machine.

- ♦ Model Load 77007 has amperometric protection for the rectifier and a protective device for the transformer. The starter has a fuse.

8.0 TROUBLE SHOOTING

If, once all the connections have been completed following the above instructions, the thermal protection is tripped and the ampmeter reaches the bottom of the scale, the causes can be traced to:

- reversal of polarity in connecting the pliers to the battery: eliminate the problem by resetting the thermal protection by pushing the proper push-button for the manual one or wait a few minutes for the automatic one.
- casual or indirect contact between the charging pliers: eliminate the contact, reset the thermal protection manually or wait a few minutes for the automatic one.
- battery completely discharged and at a higher capacity than the power of the battery charger: if the absorption of the battery is excessive, it is advisable to have the battery re-charged by a motor vehicle electrician and later maintain it at a high charging level with the frequent use of the battery charger or to get a more powerful battery charger.
- battery with inner elements in short circuit: it is necessary to replace the battery.

For other types of inconveniences call your local dealer or a qualified technical engineer.

9.0 FIRST START UP MODELS WITHOUT STARTER (77001-77002-77004-77006)

After following all the above instructions proceed as follows:

1. Check that the mains voltage corresponds to the nominal one of the battery charger indicated on the plate.
2. Disconnect the cables connected to the positive pole (+) of the battery.
3. Untie the caps of the battery and check the level of the electrolytic liquid.
4. Connect in sequence:
   - the red clamp to the positive pole (+)
   - the black clamp to the frame of the car, away from the battery and from the fuel pipe.
5. Find out the voltage of the battery to be charged (12 or 24 V) and position the proper commutator of the battery charger on the same value.
6. Start the battery charger, check the position which the indicator of the ampmeter will acquire.
7. Adjust the charging current with the proper commutator (MIN-BOOST).

8. To interrupt the charge, disconnect in sequence:
- the supply cable
- the negative conductor (-)
- the positive conductor (+)

9.1 FIRST START UP MODEL WITH STARTER (77007)

After following all the above instructions proceed as follows:

CHARGE

1. Check that the mains voltage corresponds to the nominal one of the battery charger indicated on the plate.
2. Disconnect the cables connected to the positive pole (+) of the battery.
3. Untie the caps of the battery and check the level of the electrolytic liquid.
4. Connect the black cable to the negative attachment of the battery charger
5. Find out the voltage of the battery to be charged (12 or 24 V) and connect the red cable to the corresponding attachment (+12 V) or (+24 V).
6. Connect in sequence:
- the red clamp to the positive pole (+)
- the black clamp to the frame of the car, away from the battery and from the fuel pipe.

7. Start the battery charger; check the position which the indicator of the ampmeter will acquire.
8. Adjust the charging current with the proper commutator (pos.1, 2 and 3 without timer, 4, 5 and 6 with timer)
9. Connect the input cable to the mains 230 V.
10. To interrupt the charge, disconnect in sequence:
- the supply cable
- the negative conductor (-)
- the positive conductor (+)

STARTER:

1. In case of very large engines and severe weather conditions, it is advisable to give the battery a quick charge for a few minutes before you try to jump it (see above charging instructions).
2. Contrary to the charging operations, during the starting process the battery must remain connected to the vehicle and the caps must remain closed.
3. N.B. Attempts of starting with the battery charger preset in the “charge” position (pos.1-6) may damage the ampmeter and trigger the thermal protection.
4. N.B.* The operation of the battery charger in the “START” position should possibly occur shortly after the ignition key of the vehicle has been turned on and be interrupted as soon as the vehicle is started; otherwise the high current supplied by the machine may damage the battery, if it continues to flow for more than 5-6 seconds.

5. **Now follow the specific instructions for model 77007:**
6. Connect the black cable to the negative attachment of the battery charger. Find out the voltage of the battery to be charged (12 or 24 V) and connect the red cable to the corresponding attachment (+12 V) or (+24 V).
7. Connect in sequence:
   - the red clamp to the positive pole (+)
   - the black clamp to the frame of the car, away from the battery and from the fuel pipe.
8. Position the charging regulator on (0).
9. Connect the input cable to the mains 230 V.
10. Set the commutator directly on the “START” position.
11. within 5 seconds at the latest, start the vehicle (see preceding N.B.*).
12. position the charging regulator on (0).
13. Disconnect the machine if the vehicle is started, or repeat the operation after a few minutes, if necessary.

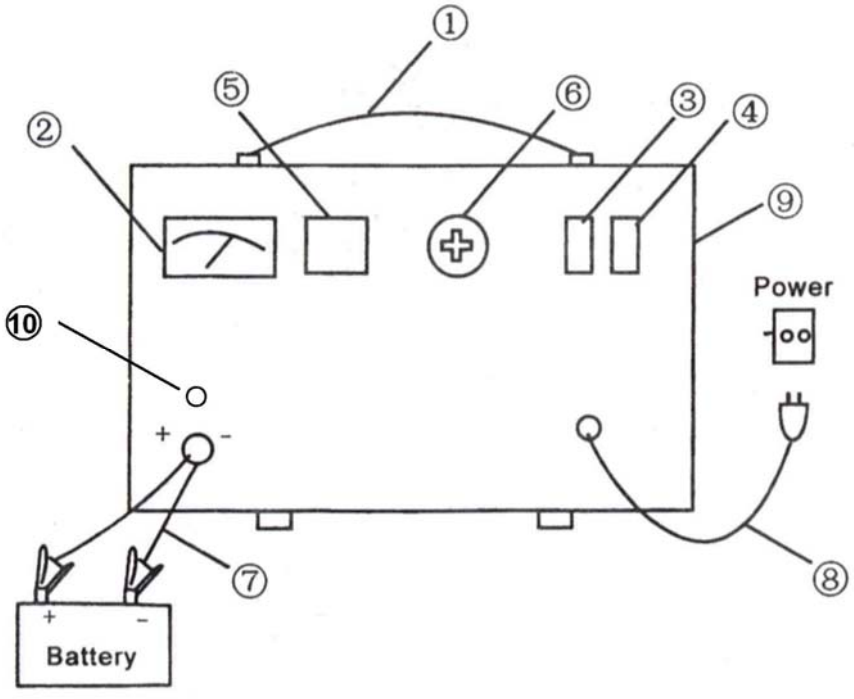
TECHNICAL DATA:

Model	**BC-10**	**BC-20**	**BC-30**	**BC-30**	**BC-730**
Article no.	77001	77002	77004	77004	77007
Max. charging current (A)	8	16	25	40	40 700 (5 sec., starter)
Battery capacity (Ah)	12-100	25-125	30-200	40-400	40-1500
Volt	12/24	12/24	12/24	12/24	12/24
Dimensions (lxbxh, mm)	275x205x225	275x205x225	295x254x235	315x280x240	350x295x680
Weight (kg)	2,9	3,8	4,5	10,5	30
Starter	no	no	no	no	yes

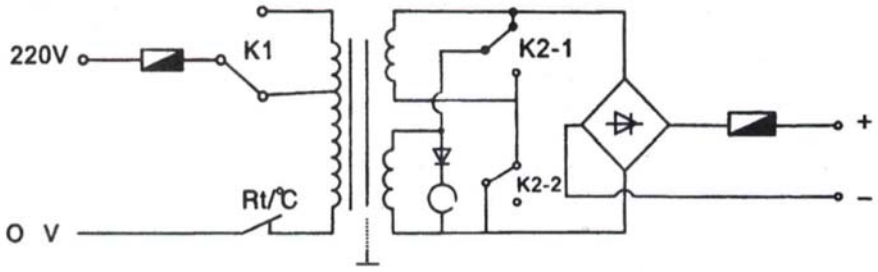
LOAD UP 77001-77002-77004-77006

Panel

1 Handle
2 Amperemeter
3 Selector switch charging current
4 On / off switch
5 Selector switch 12/24 V
6 Mains fuse
7 Charging cabels
8 Power plug & cable
9 Housing
10 Amperometric protection



Wiring plan

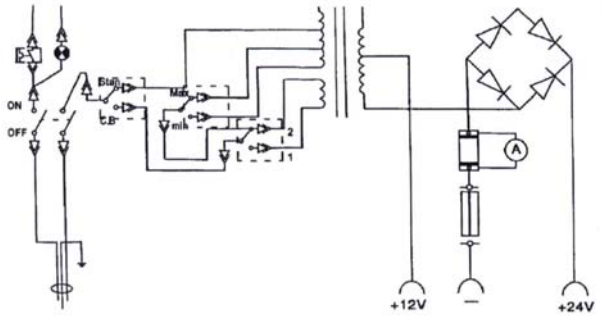


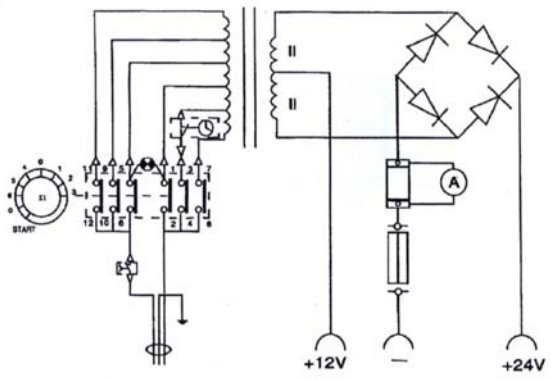
LOAD UP 77007

Panel

1 Selector switch current charge / start
2 Timer
3 Connection 12 V
4 Connection 24 V
5 Fuse
6 Display

Wiring plan





FRANÇAIS

TABLE DES MATIÈRES

1.0	Généralités	page 25
2.0	Description	page 25
3.0	Importantes normes de sécurité	page 26
4.0	Instructions générales et mode d'emploi	page 27
5.0	Durée de la charge	page 28
6.0	Régulation du courant de charge	page 28
7.0	Protection thermique	page 28
8.0	Inconvénients	page 29
9.0	Mise en fonction modèles sans démarrage	page 29
9.1	Mise en fonction modèles avec démarrage	page 30
	Spécifications techniques	page 31
	Schéma électrique	page 31

ATTENTION

Avant d'utiliser votre chargeur de batterie **Load UP** il est conseillé de lire attentivement ce manuel d'instructions, afin d'éviter tout accident.

1.0 GÉNÉRALITÉS

Vous venez d'acheter un chargeur de batterie **Load UP.** Bravo! Vous voilà propriétaire d'un outil de qualité hautement fiable qui, s'il est correctement employé et régulièrement entretenu, accomplira du bon travail sans problème durant de plusieurs années.

Ce manuel d'instructions comprend des prescriptions d'utilisation et d'entretien. Lisez-les attentivement avant l'emploi et veillez à ce que toutes les personnes appelées à utiliser le chargeur de batterie en prennent également connaissance et observent les mesures de précaution nécessaires.

Cet appareil devra être destiné uniquement à l'usage pour lequel il a été expressément conçu. Toute autre utilisation doit être considéré comme impropre et donc déraisonnable. Le constructeur ne peut pas être tenu pour responsable des éventuels dommages causés par des utilisations impropres, erronées et déraisonnables.

2.0 DESCRIPTION

- ► Ces appareils permettent de charger des batteries au plomb, contentant électrolyte libre, du type généralement utilisé en véhicules à moteur (essence et diesel);
- ► ils sont équipés de protection thermique (secondair) et un fusible (primair);
- ► le fonctionnement est du type à courant de charge qui décroît peu à peu pendant que la batterie se charge. (courbe à W-Norme DIN 41774)

Il est toujours conseillable que la puissance du chargeur de batterie soit proportionnée à la capacité des batteries à charger et au véhicule qu'on veut démarrer. Un chargeur de batterie trop petit peut employer un temps

excessivement long pour charger la batterie, alors qu'un trop puissant peut l'endommager.
Le courant de charge conseillable est 1 dixième environ de la capacité en Ah de l'accumulateur (par exemple, la batterie est de 40Ah, le courant approprié est de 4A environ). Cependant le courant initial peut aussi être supérieur. (Voir la table ci-dessous et plus avant les paragraphes "durée de la charge" et "régulation du courant de charge")

Chargeur de batterie LOAD UP 77007 avec démarrage:
Le chargeur de batterie avec démarrage est un dispositif qui peut distribuer un courant puissant, nécessaire à la mise en marche du véhicule. En plus de la protection thermique intérieure à rétablissement automatique, ils sont munis d'une protection ampèremétrique avec fusibles.
Vérifier que le courant max. qui peut être distribué par l'appareil, indiqué en la plaque, soit au moins égal ou supérieur de peu au courant max. de la batterie installée. Par exemple, si la batterie installée sur le véhicule est de 88 Ah, son courant de démarrage est compris entre 3 et 3,5 fois la capacité nominale, c'est-à-dire entre 260 A et 310 A.

3.0 IMPORTANTES NORMES DE SECURITE

1. la sécurité électrique de cet appareil est assurée seulement quand il est connecté correctement à un efficace système de mise à terre, selon les normes sur la sécurité des installations électriques en vigueur;
2. débrancher la fiche du câble d'alimentation avant de connecter ou de déconnecter les connexions à la batterie;
3. détacher la fiche du réseau d'alimentation quand l'appareil n'est pas utilisé;
4. en cas d'endommagement du câble d'alimentation s'adresser tout de suite à personnel compétent pour le remplacement avec un autre ayant les mêmes caractéristiques.
   ATTENTION: pendant la phase de charge la batterie exhale des gaz explosifs - éviter la formation de flammes et d'étincelles; NE PAS FUMER;
5. ce chargeur de batterie comprend des parties comme interrupteurs ou relais qui peuvent causer des arcs électriques ou des étincelles, pourtant, s'il est utilisé dans un garage ou dans un milieu pareil, placer le chargeur de batterie dans un local approprié et bien aéré; ne pas utiliser en aucune manière dans une voiture ou sous le coffre du moteur fermé;
6. ne pas exposer à la pluie, à la neige et aux agents atmosphériques en général; ne pas mouiller;
7. ne pas utiliser l'appareil à pieds nus; ne pas toucher l'appareil avec les mains ou les pieds mouillés, humides;
8. ne pas tirer le câble d'alimentation ou l'appareil même pour détacher la fiche de la prise de courant;
9. ne pas permettre que l'appareil oit utilisé par des enfants ou par des incapables;

10. ne pas laisser l'appareil sans surveillance inutilement branché, car il peut devenir une source de péril;

4.0 INSTRUCTIONS GENERALES ET MODE D'EMPLOI

- Afin d'éviter l'endommagement soit de la batterie que du chargeur de batterie, il faut respecter les modes d'emploi et les instructions suivants:
- après avoir enlevé l'emballage, s'assurer que l'appareil soit complet de toutes ses parties;
- dérouler le câble d'alimentation en toute sa longueur et l'étendre de manière qu'il ne puisse pas être piétiné ou écrasé;
- s'il est nécessaire, rallonger le câble d'alimentation avec une prolonge, s'assurer que la portée de courant soit la même que le câble original; ne pas utiliser de câbles avec une section plus petite;
- en cas d'incompatibilité entre la prise et la fiche, utiliser seulement adaptateurs simples ou multiples conformes aux normes de sécurité en vigueur et de portée appropriée;
- les pinces de connexion, les pôles, la surface supérieure de la batterie doivent être toujours propres; éventuellement nettoyer soigneusement les pôles de la batterie avec une brosse en fer;
- n'inverser jamais la polarité des connexions; dans le doute, se rappeler que la pince négative (-) est connectée directement à la carrosserie du véhicule;
- la tension de charge du chargeur de batterie doit être égale à celle nominale indiquée sur la batterie; elle coïncide avec le nombre des éléments de la batterie multiplié par deux; (par exemple, 6 éléments = 12V);
- pendant le fonctionnement, placer le chargeur de batterie en position stable et s'assurer que les ouvertures pour le passage d'air ne soient pas obstruées;
- enlever les bouchons de la batterie après avoir nettoyé les pôles et la surface supérieure, de manière que de la poussière ou d'autre ne tombe dans les éléments de la batterie, et laisser-les en cette manière pendant toute la durée de la charge;
- s'assurer que le liquide électrolytique couvre les plaques pour au moins 4÷5 mm; dans le cas, ajouter de l'eau distillée du type approprié en commerce;

ATTENTION: ne pas toucher le liquide intérieur de la batterie. Il est corrosif.

- il est conseillable de déconnecter toujours les câbles connectés au pôle positif de la batterie;
- ne pas effectuer la charge simultanée de plusieurs batteries;
- éviter tout essai de recharger des batteries qui ne peuvent pas être chargées;
- garder le chargeur de batterie dans un endroit sec.

5.0 DUREE DE LA CHARGE

La durée de la charge dépend toujours de l'état de la batterie (presque chargée, moyennement ou complètement dechargée) et de ses conditions.

Pour un "rajeunissement" d'une batterie normalement en usage, en général sont suffisantes 2-4 heures. Pour une re-charge complète, 8-10 heures peuvent être nécessaires.
Au début de la charge, le courant prend une valeur élevée et diminue lentement jusqu'à des valeurs très baisses au fur et à mesure que la batterie se charge.

Quand la batterie est sous charge, on peut noter que le liquide y contenu commence à bouillir.

Il est opportun de ne pas prolonger excessivement la charge afin de ne pas surchauffer les éléments et d'éviter l'oxydation des plaques et, par conséquent, pour maintenir la batterie en bon état.

6.0 RÉGLER LE COURANT DE CHARGE

Modèles 77001-77002-77004-77006

L'interrupteur (3) permet de choisir l'intensité du courant de charge, modulant ainsi le laps du temps de charge. Pour accroître la longévité des batteries, nous vous conseillons de commencer en position ''MIN''. Ce n'est que lorsque l'aiguille de l'ampèremètre (2) se trouve près de la marque ''0'' que vous pouvez passer en position ''BOOST''.
Coupez l'appareil dès que la batterie est pleine, sinon elle risque de se détériorer.

Modèle 77007 avec aide de démarrage

En position 1, la charge est minimale. **Celle-ci accroit en passant au 2 et au 3. Dans ces positions, l'appareil continue de charger et il faut l'arrêter à temps. En position 4-6, il faut utiliser le minuteur.** La charge accroit en passant du 4 au 6. Choisissez la durée de charge à l'aide du minuteur (2).

La position ''START'' permet de démarrer un véhicule avec une batterie morte. (voir 9.1).

7.0 PROTECTION THERMIQUE

Tous les chargeurs de batterie pour la charge et le démarrage modèle Load UP sont munis d'une protection ampère métrique contre les surcharges (anomalie de la batterie ou connexion incorrecte), court-circuit (contact direct des pinces de charge) et inversion de polarité.

- Modèles Load UP 77001-77002-77004-77006: ils sont prédisposés à la charge pour les seules batteries à 12 / 24 V, ils ont seulement deux régulations de charge (MIN - BOOST) et ils sont munis de protection ampère métrique (secondaire) à rétablissement automatique placée à l'intérieur et un fusible (primaire).
- Modèle Load UP 77007 a une protection ampère métrique pour le chargeur et une sécurité pour le transformateur. Il y a aussi un fusible pour l'aide de démarrage.

8.0 INCONVENIENTS

Si, une fois que tous les branchements ont été effectués selon les modalités citées ci-dessus, le thermique de protection déclenche et l'ampèremètre atteint le fond de l'échelle, les causes peuvent être:

- inversion de polarité en la connexion des pinces à la batterie: remédier à l'inconvénient, rétablir le thermique en appuyant sur le bouton approprié pour le manuel ou attendre quelques minutes pour l'automatique;
- contact accidentel ou indirect entre les pinces de charge: éliminer le contact, rétablir le thermique manuellement ou attendre quelques minutes pour l'automatique;
- batterie complètement déchargée et de capacité supérieure à la puissance du chargeur de batterie: si l'absorption de la batterie est excessive, on conseille de faire recharger la batterie par un électricien auto et ensuite de la maintenir à un niveau de charge élevé avec l'usage fréquent du chargeur de batterie ou de se servir d'un chargeur de batterie de puissance plus élevée;
- batterie avec les éléments intérieurs en court-circuit: il est nécessaire de remplacer la batterie.

Pour des inconvénients d'autre type, consulter le revendeur autorisé ou directement le "Service Technique" chez notre établissement.

9.0 MISE EN FONCTION MODÈLES SANS AIDE DE DÉMARRAGE (77001-77002-77004-77006)

Après avoir suivi toutes les instructions ci-dessus, procéder comme il suit:

1. vérifier que la tension de réseau corresponde à celle nominale du chargeur de batterie indiquée en la plaque;
2. déconnecter les câbles connectés au pôle positif (+) de la batterie;
3. dévisser les bouchons de la batterie et contrôler le niveau du liquide électrolytique;
4. connecter en ordre, la pince rouge au pôle positif (+), puis la pince noire au châssis de la voiture, loin de la batterie et du conduit du carburant;
5. vérifier la tension de la batterie à charger (12÷24V) et positionner le commutateur approprié sur lême valeur;
6. alimenter le chargeur de batterie en faisant attention à la position que l'aiguille de l'ampèremètre prendra;
7. régler le courant de charge avec le commutateur approprié (MIN – BOOST)
8. pour interrompre la charge, déconnecter en ordre:
   - l'alimentation
   - le conducteur négatif (-)
   - le conducteur positif (+).

9.1 MISE EN FONCTION MODÈLE AVEC AIDE DE DÉMARRAGE (77007)

Après avoir suivi toutes les instructions ci-dessus, procéder comme il suit:

CHARGE

1. vérifier que la tension de réseau corresponde à celle nominale du chargeur de batterie indiquée en la plaque;
2. déconnecter les câbles connectés au pôle positif (+) de la batterie;
3. dévisser les bouchons de la batterie et contrôler le niveau du liquide électrolytique;
4. connecter le câble noir à la pince négative du chargeur de batterie;
5. vérifier la tension de la batterie à charger (12 ou 24 V) et connecter le câble rouge sur le pôle correspondant (+12 V) ou (+24 V);
6. connecter en ordre, la pince rouge au pôle positif (+), puis la pince noire au châssis de la voiture, loin de la batterie et du conduit du carburant;
7. alimenter le chargeur de batterie en faisant attention à la position que l'aiguille de l'ampèremètre prendra;
8. régler le courant de charge avec le commutateur approprié (1, 2 et 3 sans minuterie, 4,5 et 6 avec minuterie)
9. pour interrompre la charge, déconnecter en ordre:
   - l'alimentation
   - le conducteur négatif (-)
   - le conducteur positif (+).
10. pour interrompre la charge, déconnecter en ordre:
    - l'alimentation
    - le conducteur négatif (-)
    - le conducteur positif (+).

DEMARRAGE

1. en cas de moteurs très gros et de conditions de climat rigoureuses, il est conseillable de donner à la batterie une charge rapide de quelques minutes avant d'effectuer le démarrage (voir instructions de charge ci-dessus);
2. contrairement aux opérations de charge, pendant le démarrage la batterie doit rester connectée au véhicule et les bouchons doivent être fermés;
3. N.B. des essais de démarrage avec le chargeur de batterie prédisposé en position 1 - 6 peuvent endommager l'ampèremètre et faire intervenir la protection thermique extérieure;
4. N.B.* l'actionnement du chargeur de batterie en modalité "démarrage" (START) devrait commencer, si possible, un instant d'après l'actionnement de la clef de contact du véhicule et être interrompu dès que le véhicule a été démarré; en cas contraire, le courant élevé fourni par l'appareil pourrait endommager la batterie, si elle est laissée couler pour plus de 5-6 secondes;

5. **suivre maintenant les instructions spécifiques pour modèle 77007:**
6. connecter le câble noir à la pince négative du chargeur de batterie;
7. vérifier la tension de la batterie à charger (12 ou 24 V) et connecter le câble rouge à la connection correspondante (+12 V) ou (+24 V);
8. connecter en ordre, la pince rouge au pôle positif (+), puis la pince noire au châssis de la voiture, loin de la batterie et du conduit du carburant;
9. positionner le régulateur de charge sur (0);
10. connecter le câble d'alimentation au réseau 230 V;
11. mettre le commutateur directement sur START;
12. dans 5 secondes au maximum, démarrer le véhicule (voir N.B. précédent*);
13. positionner le régulateur de charge sur (0);
14. déconnecter l'appareil si le véhicule est démarré, ou répéter l'opération après quelques minutes, s'il est nécessaire.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

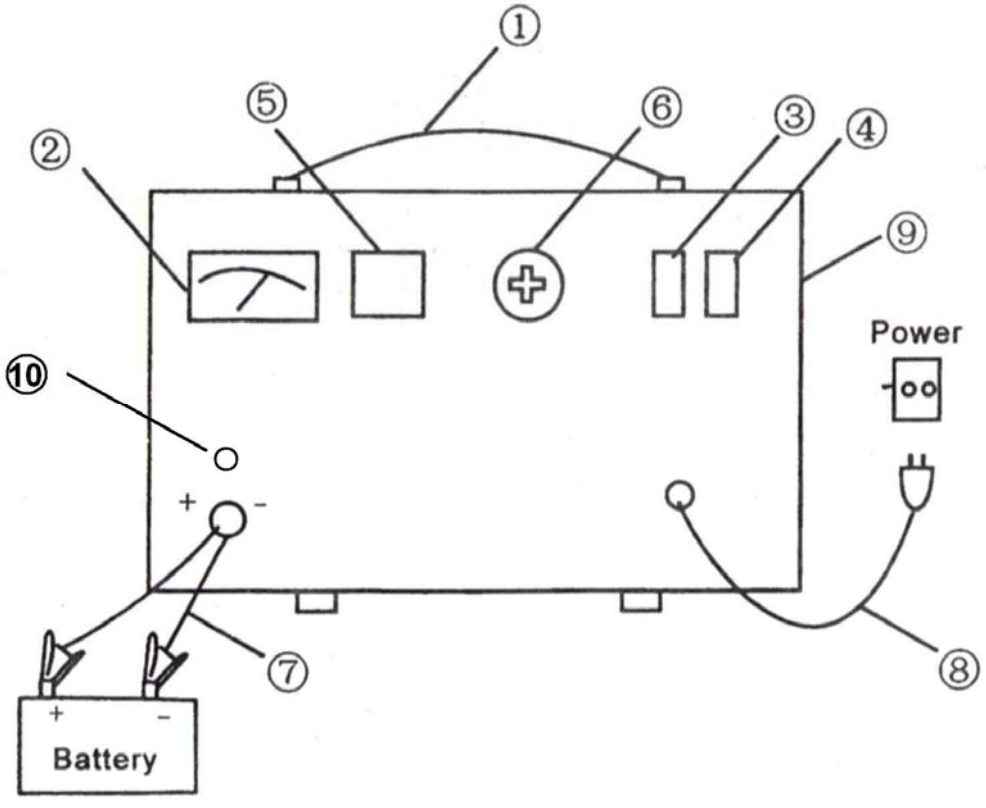
Modèle	**BC-10**	**BC-20**	**BC-30**	**BC-50**	**BC-730**
Référence	77001	77002	77004	77006	77007
Charge max. (A)	8	16	25	40	40 700 Aide 5 sec.
Pour batteries (Ah)	12-100	25-125	30-200	40-400	40-1500
Volt	12/24	12/24	12/24	12/24	12/24
Dimensions (lxlxh, mm)	275x205x225	275x205x225	295x254x235	315x280x240	350x295x680
Poids (kg)	2,9	3,8	4,5	10,5	30
Aide de démarrage	non	non	non	non	oui

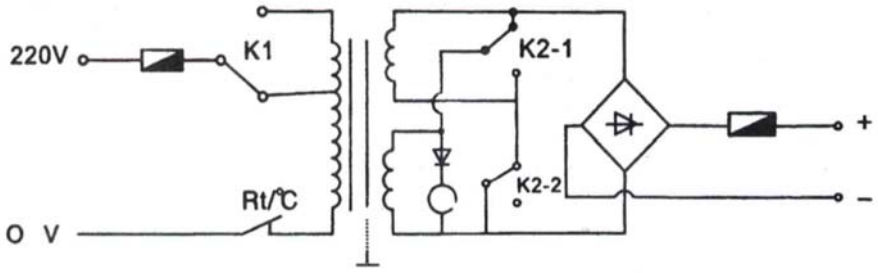
LOAD UP 77001-77002-77004-77006

Panneau

1 Poignée
2 Amperemètre
3 Choix de la charge
4 Interrupteur
5 Sélecteur 12/24 V
6 Fusible
7 Câbles de batterie
8 Fiche& câble du réseau
9 Coffrage
10 Protection thermique

Schéma électrique



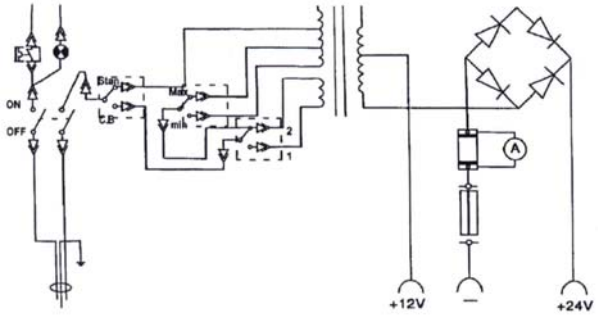


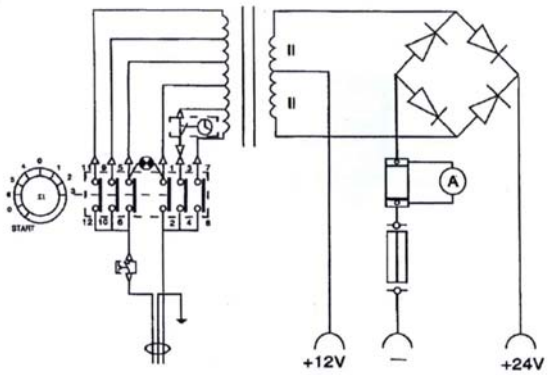
LOAD UP 77007

Panneau

1 Sélecteur puissance de charge/start
2 Minuteur
3 Raccord 12 V
4 Raccord 24 V
5 Fusible
6 Écran LCD

Schéma électrique





GARANTIEBEWIJS 12 MAANDEN
GARANTIESCHEIN 12 MONATE
GUARANTEE CERTIFICATE 12 MONTHS
CERTIFICAT DE GARANTIE 12 MOIS

Artikel/Artikel/Article/Article .....
Model/Modell/Model/Modèle .....
Serie nr./Seriennr./Series no./No. série .....
Aankoopdatum/Kaufdatum/Date of purchase/Date d'achat .....

Handtekening verkoper Signatur Verkaufer Seller's signature Signature du vendeur	Firmastempel verkoper Firmenstempel Verkaufer Firmstamp seller Timbre du vendeur

Alleen geldig met stempel / Nur gültig mit Stempel / Only valid with stamp / Seulement valide avec timbre.

Bij garantieaanspraken de machine/het apparaat met ingevuld garantiebewijs en aankoopfactuur franco toezenden.
Bei Garantieansprüchen die Maschine/der Apparat mit ausgefülltem Garantieschein und Rechnung franko einsenden.
For claims against the guarantee, please send us the machine/the apparatus with the completed guarantee certificate and invoice free of charge.
En cas de réclamation, retourner la machine/l'appareil pourvu(e) du certificat de garantie dûment rempli et de la facture franc de port.

Naam/Name/Name/Nom : .....
Adres/Adresse/Address/Adresse : .....
Plaats/Ort/Place/Ville : .....
Land/Land/Country/Pays : .....

GARANTIEBEPALINGEN

De garantie van de geleverde machine/het apparaat bedraagt 12 maanden, ingaande op de aankoopdatum. Indien zich binnen deze tijd storingen voordoen, die te wijten zijn aan materiaal- of constructiefouten, geldt de garantie voor zowel onderdelen als arbeidsloon.

Garantieaanspraken worden niet erkend indien:

- De aanwijzingen in deze handleiding niet zijn nageleefd.
- De machine/het apparaat zodanig is gewijzigd dat deze niet meer naar behoren kan functioneren, ook niet wanneer de juiste onderdelen ter vervanging werden gebruikt.
- Schade ontstaat door bevriezing, vallen, stoten, onbevoegd demonteren, foutief aansluiten op het elektriciteitsnet e.d.
- Schade ontstaat bij gebruikmaking van verlengsnoeren dunner dan 2,5 mm² (alleen bij 230 V).

Indien de garantieclaim wordt erkend zal de machine/het apparaat na reparatie franco worden teruggezonden. Een verdere schadevergoeding wordt niet verleend.

GARANTIEBESTIMMUNGEN

Die Garantiefrist der gelieferten Maschine/des Apparats beträgt 12 Monate, mit Wirkung vom Kaufdatum. Wenn es innerhalb dieser Frist Störungen gibt, die auf Material- oder Konstruktionsfehler zurückzuführen sind, gilt die Garantie für sowohl Teile wie auch Arbeitslohn.

Garantieansprüche werden nicht anerkannt, wenn:

- Die Hinweise in dieser Gebrauchsanweisung nicht eingehalten worden sind.
- Die Maschine / der Apparat derart geändert ist, dass dieser nicht mehr gebührendermassen funktionieren kann, auch nicht, wenn die richtigen Teile zum Auswechseln eingesetzt wurden.
- Schäden durch Erfrieren, Fallen, Stösse, unbefugtes Demontieren, fehlerhaften Anschluss an das Stromnetz usw. entstehen.
- Schaden durch Benutzung von Verlängerungskabeln dünner als 2,5 mm² entstehen. Gilt nur bei 230 Volt.

Wenn der Garantieanspruch anerkannt wird, wird die Maschine/der Apparat nach der Reparatur franko zurückgesandt. Ein weiterer Schadenersatz wird nicht gewährt.

GUARANTEE PROVISIONS

The machine/apparatus supplied carries a twelve month guarantee, starting trom the day of purchase. If any breakdowns occur within this period, caused by material or structural defects, this guarantee will cover parts as well as labour costs. This guarantee will not cover claims if:

- The instructions in this manual have not been observed.
- The machine / apparatus has been modified in such a way that it no longer functions properly, not even when damaged parts are replaced with the proper components.
- Damage is due to frost, dropping, impact, unauthorized disassembly, improper connection to the electricity grid etc.
- Damage is due to the use of extension leads thinner than 2,5 mm². This only applies to 230 volts.

If the guarantee claim is accepted, the machine/apparatus will be repaired and returned free of charge. No other damages will be paid.

CONDITIONS DE GARANTIE

Le délai de garantie de la machine/de l'appareil est de 12 mois, à compter de la date d'acquisition.

Au cas ou des difficultés techniques dues à des défauts de matériau ou de construction se présenteraient pendant ce délai, la garantie concernera tant les pièces détachées qua la main-d'oeuvre.

On ne pourra prétendre à aucune garantie dans les cas suivants:

- Les instructions prévues par la notice n'ont pas été respectées.
- La modification de la machine/de l'appareil empêche son fonctionnement, même si les pièces appropriées ont été utilisées.
- Dégáts matériels dus au fait que la machine/l'appareil est tombé(e), a gelé(e), heurté(e) quelque chose ou qu'elle (qu'il) a été mal démonté(e), branché(e) incorrectement sur le réseau etc.
- Dégáts matériels dus à l'emploi de rallonges faisant moins de 2,5 qmm. Seulement en cas de 230 V.

Au cas ou la réclamation serait retenue, la machine/l'appareil sera renvoyé(e) franc de port à l'issue des travaux de réparation. Il ne sera accordé aucun dédommagement ultérieur.

Notes:

EG-verklaring van overeenstemming
Wij, Load Up, postbus 114, 8900 AC Leeuwarden, Nederland,
verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten

Acculaders 77001-77002-77004-77006-77007

waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de volgende normen : **EN 60335-1 en EN 60335-2-29** en de richtlijnen : **de EMC richtlijn 89/336/EG, de CE marking richtlijn 93/68/EG, de richtlijn 72/23/EG en de richtlijn 2000/14/EG**
Nederland, Leeuwarden, 18 december 2009

EG-Konformitätserklärung
Wir, Load Up, Postfach 114, 8900 AC, Leeuwarden, Niederlande, erklären ganz
auf eigene Verantwortung, dass die Produkte

Ladegeräte 77001-77002-77004-77006-77007

auf das sich diese Erklärung bezieht mit den Normen **EN 60335-1 und EN 60335-2-29** übereinstimmen und den Richtlinien: **EMC Richtlinie 89/336/EC, Richtlinie CE marking 93/68/EC, der Richtlinie 72/23/EC und der Richtlinie 2000/14/EC**
Niederlande, Leeuwarden, den 18. Dezember 2009

EC-declaration of conformity
We, Load Up, P.O. Box 114, 8900 AC Leeuwarden, The Netherlands, taking
full responsibility, declare that the products

Battery chargers 77001-77002-77004-77006-77007

to which this declaration refers, comply with the norms **EN 60335-1 and EN 60335-2-29** and the directives: **EMC directive 89/336/EC, CE marking directive 93/68/EC, the directive 72/23/EC and the directive 2000/14/EC**
The Netherlands, Leeuwarden, 18th December 2009

Déclaration CE de conformité
Nous, Load Up, P.O. Box 114, 8900 AC Leeuwarden, Pays Bas, déclarons
entièrement sous notre propre responsabilité que les produits

Chargeurs de batterie 77001-77002-77004-77006-77007

auquel cette déclaration a trait sont conformes aux normes **EN 60335-1 et EN 60335-2-29** et aux directives: **la directive EMC 89/336/EC, la directive CE marking 93/68/EC, la directive 72/23/EC et la directive 2000/14/EC**
Pays Bas, Leeuwarden, le 18 décembre 2009

CE

E.J. de Vries
Directeur/Geschäftsführer/Managing director/dDirecteur général/Director gerente

Handleiding
Gebrauchsanleitung
Instruction manual
Manuel d’instructions

Versie 04.2010

ACCULADERS
LADEGERÄTE
BATTERY CHARGERS
CHARGEURS DE BATTERIE